

BAB II

METODE PEMBUATAN PRODUK

2.1 Bahan dan Alat

2.1.1 Bahan

Pada proses pembuatan kue cubit dengan tepung ketan hitam, kami menggunakan bahan baku pilihan dari pasar dan supermarket yang ada di Jakarta. Berikut adalah rincian tentang bahan baku yang digunakan selama proses uji coba:

1. Tepung

Menurut Tesalonika, 2020 Bahan baku dari pembuatan makanan yang paling banyak digunakan ialah tepung, seperti tepung beras, terigu, ketan, jagung, dan banyak jenis tepung lainnya. Pada umumnya proses pembuatan tepung adalah dengan menghancurkan biji tanaman hingga menjadi butiran yang halus.

1.1 Tepung Terigu

Menurut Kiswandono, 2019 proses penggilingan biji jagung hingga halus dan diayak merupakan proses pembuatan tepung terigu. Tepung terigu dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan mi, kue basah, kue kering, roti, dan olahan tepung lainnya. Menurut (Putra, 2021) tepung terigu dikelompokkan menjadi tiga jenis antara lain:

1.1.1 Tepung terigu protein tinggi

Tepung terigu protein tinggi adalah hasil olahan dari gandum keras, yang mengandung protein gluten sekitar 11-13%. Jenis tepung ini memiliki karakteristik dapat difermentasikan, mudah menyerap air, elastis, dan mudah dibentuk (Putra, 2021).

1.1.2 Tepung terigu protein sedang

Tepung terigu dengan protein sedang atau tepung serbaguna merupakan jenis tepung yang paling umum digunakan oleh masyarakat sehari-hari. Tepung jenis ini memiliki kandungan protein gluten sebesar 10%-11% (Putra, 2021).

1.1.3 Tepung terigu protein rendah

Tepung terigu protein rendah merupakan hasil dari gandum lunak yang mengandung protein gluten sekitar 8%-9%. Tepung ini memiliki kemampuan yang rendah dalam menyerap air, sehingga adonannya akan lebih sulit diuleni, tidak elastis, lengket, dan memiliki daya pengembangan yang rendah (Putra, 2021).

1.2 Tepung Ketan

Menurut Martiyanti et al., 2022 tepung ketan merupakan tepung yang dibuat dari beras ketan putih atau hitam yang telah ditumbuk, digiling, atau dihaluskan.

1.2.1 Tepung Ketan Putih

Tepung ketan putih merupakan tepung yang dihasilkan melalui penggilingan beras ketan putih hingga halus yang kemudian diayak. Tekstur tepung ketan putih memiliki karakteristik yang serupa dengan tepung beras, tetapi terasa lebih halus saat diraba (Martiyanti et al., 2022).

1.2.2 Tepung Ketan Hitam

Tepung ketan hitam adalah produk turunan yang dihasilkan dari beras ketan hitam yang telah melalui proses penggilingan hingga halus dan

penyaringan dengan menggunakan saringan 200 mesh sehingga tekstur ketan hitam serupa dengan tepung beras, tepung beras ketan hitam berkarakteristik lebih lengket. (Dewi & Auliana, 2019). Karakteristik lengket jika terkena suhu tinggi pada beras ketan hitam disebabkan oleh amilopektin. Selain itu, beras ketan hitam mengandung senyawa antosianin. Antosianin memiliki banyak manfaat dan berfungsi sebagai antioksidan didalam tubuh, biasanya antosianin banyak dimanfaatkan untuk menghambat sel tumor, melindungi lambung dari kerusakan, serta dapat mencegah obesitas dan diabetes (Dewi & Auliana, 2019).

2. Susu

Susu merupakan cairan putih yang diproduksi oleh kelenjar *mammae* pada mamalia betina yang berfungsi sebagai makanan dan sumber nutrisi bagi anaknya. Susu memiliki manfaat yang melimpah bagi manusia karena dapat mendukung pertumbuhan dan memenuhi kebutuhan nutrisi berkat kandungan gizinya yang kaya. Namun, susu adalah produk yang rentan rusak, sehingga memerlukan perhatian khusus dalam proses penanganan setelah pemerahan, serta dalam penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan (Akbar, 2021).

2.1 Susu Sapi

Susu sapi adalah cairan yang berasal dari sapi terjaga kebersihannya, diperoleh dengan proses yang benar, tanpa ada penambahan dan pengurangan dalam kandungan alaminya, dan belum melalui pengolahan apapun (Susilawati et al., 2021). Penggunaan susu sapi pada pembuatan kue cubit bertujuan untuk menghasilkan kue cubit dengan tekstur yang lembut dan memiliki yang lebih kaya.

2.2 Susu Kambing

Susu kambing adalah susu yang diperoleh dari jenis kambing perah, dan di Indonesia, sebagian besar kambing perah yang dibudidayakan adalah jenis Peranakan Etawa (PE). Susu dari kambing PE tidak memiliki bau menyengat atau rasa amis (Putri, 2019).

3. *Baking Powder*

Baking powder merupakan bahan pengembang yang berfungsi untuk menambahkan volume dan membuat tekstur makanan panggang lebih ringan, antara lain *cake*, *muffin*, bolu, *scone*, dan biskuit. *Baking powder* memproduksi gas karbon dioksida di dalam adonan melalui reaksi basa dan asam, menghasilkan gelembung udara di dalam adonan basah. Saat dipanaskan, adonan akan mengembang, dan gelembung-gelembung yang terjebak di dalam, membuat kue menjadi mengembang dan bertekstur ringana. Pada kue cubit, *baking powder* berperan menggantikan ragi untuk menghindari rasa fermentasi pada hasil akhir (S.F, 2022).

4. *Baking Soda*

Soda kue atau *baking soda* merupakan bahan pengembang kue dan perenyah yang berbentuk bubuk berwarna putih. Saat ditambahkan ke dalam adonan, soda kue akan menghasilkan gas CO₂, yang berperan dalam membentuk lubang di dalam adonan sehingga membuatnya mengembang. Penggunaan soda kue dalam kue cubit sangatlah penting untuk menghasilkan produk akhir yang memiliki rupa dan kualitas yang baik (S.F, 2022).

5. *Vanilla Powder*

Vanilla powder merupakan hasil ekstrak dari buah vanilla yang melalui berbagai proses hingga menjadi bubuk. *Vanilla powder* pada pembuatan kue cubit digunakan sebagai pengharum makanan sehingga menghasilkan kue cubit yang beraroma dan memiliki rasa khas vanilla (Nabilla, 2023).

6. Garam

Garam adalah salah satu bahan penting dalam memasak, hampir semua hidangan memerlukan garam untuk memberikan rasa asin dan meningkatkan cita rasa. Berdasarkan kebutuhan sehari-hari, masyarakat selalu membutuhkan garam untuk keperluan memasak di dapur (Badruzzaman et al., 2022). Dalam pembuatan kue cubit, garam digunakan untuk memberikan rasa asin dan gurih serta bertujuan untuk menyeimbangi rasa manis.

7. Lemak

Lemak adalah sumber energi tertinggi dibandingkan dengan protein dan karbohidrat. Jenis lemak dibagi berdasarkan asalnya, yaitu lemak hewani dan lemak nabati. Sumber utama lemak meliputi minyak dari tumbuh-tumbuhan seperti kelapa sawit, minyak kelapa, kacang tanah, kacang kedelai, dan jagung, serta margarin, dan lemak dari hewani meliputi lemak susu, daging, lemak ayam, dan mentega (Ernawati et al., 2019).

7.1 Margarin

Margarin adalah produk pangan hasil dari emulsi air dengan lemak. Margarin sering dicampurkan dalam pembuatan berbagai produk *bakery* seperti biskuit, cake, dan roti. Selain itu, margarin memiliki tekstur yang mirip dengan mentega dan rasa cenderung gurih (Sitorus et al., 2022). Margarin digunakan untuk menghasilkan rasa yang gurih serta memiliki tekstur yang lembut.

7.2 Mentega

Mentega adalah lemak yang berasal dari susu, yang dipisahkan dari bahan lainnya melalui proses pengocokan atau *churning*, di mana kandungan lemak dalam air dipecah. Mentega adalah hasil dari emulsi air dalam lemak, sekitar 18% air yang terkandung dalam 80% lemak, serta sedikit protein yang berfungsi sebagai pengemulsi. Mentega bisa dibuat dari lemak susu yang asam atau manis. Lemak susu dapat menjadi asam secara alami atau melalui penambahan kultur bakteri asam laktat pada lemak susu manis yang telah dipasteurisasi (Safitri et al., 2023).

8. Gula

Gula merupakan karbohidrat sederhana yang berfungsi sebagai sumber energi. Gula berfungsi memberikan rasa manis pada minuman dan makanan. Sukrosa, yang merupakan jenis gula utama, diperoleh dari aren, nira tebu, atau bit gula. Banyak makanan dan minuman, seperti kue, biskuit, roti, dan martabak manis, menggunakan gula sebagai pemanis (Andika, 2020).

Menurut Andika, 2020 Gula sebagai pemanis paling sering kita temui, dan yang paling umum digunakan adalah gula pasir. Namun, Ada jenis gula lainnya yang juga tersedia di pasaran, seperti gula dadu, gula pasir, gula pasir kasar, *icing sugar*, gula batu, *brown sugar*, gula merah, gula aren.

8.1 Gula Pasir

Gula ini merupakan jenis gula yang paling umum ditemukan dan sering digunakan sehari-hari oleh masyarakat sebagai pemanis makanan dan minuman. Dalam penelitian ini akan menggunakan gula pasir sebagai pemanis. Gula pasir terbuat dari sari tebu yang terbuat dari proses kristalisasi, dan menghasilkan butiran berwarna putih bersih atau sedikit kecoklatan (Andika, 2020).

8.2 Gula Pasir Kasar

Gula ini berkarakteristik kasar dan ukuran lebih besar dibandingkan dengan gula pasir pada umumnya. Gula ini umumnya digunakan sebagai bahan taburan untuk produk *pastry* hingga *bakery* karena tidak meleleh saat dipanggang di oven (Andika, 2020).

8.3 Gula Dadu

Gula dadu terbuat dari sari tebu dan memiliki bentuk seperti balok dadu dengan warna putih bersih. Gula dadu umumnya sering digunakan sebagai penambah rasa manis dalam minuman seperti kopi atau teh (Andika, 2020).

8.4 Icing Sugar

Icing sugar adalah yang terhalus di antara gula lainnya. *Icing sugar* merupakan percampuran gula pasir yang dihaluskan, membentuk tepung gula, dan ditambahkan tepung maizena untuk mengurangi penggumpalan (Andika, 2020).

8.5 Gula Batu

Gula batu didapatkan dari sari tebu yang dikristalkan. Gula ini memiliki bentuk seperti bongkahan putih yang menyerupai batu dan memiliki tingkat kemanisan yang lebih rendah dari gula pasir, sekitar $\frac{1}{3}$ dari gula pasir (Andika, 2020).

8.6 Gula Merah

Gula merah yang sering dikenal dengan nama gula jawa, terbuat dari cairan bunga pohon kelapa atau nira kelapa. Gula merah biasanya berbentuk bongkahan silinder atau batok kelapa yang memiliki warna coklat dan biasanya digunakan sebagai pemanis makanan dan minuman dengan cara diiris tipis (Andika, 2020).

Selain itu terdapat juga gula aren yang serupa dengan gula merah. Gula aren memiliki karakteristik yang serupa dengan gula merah. Namun, gula dibuat dari bahan yang berbeda. Gula aren diperoleh dari air nira yang diambil dari pohon aren, yang termasuk dalam keluarga palem. (Andika, 2020).

Adapun gula cokelat atau yang sering disebut *brown sugar* terbuat dari tetesan tebu yang kemudian dicampur dengan molases sehingga menghasilkan gula berwarna coklat. *Brown sugar* terbagi menjadi dua jenis, yaitu *dark brown sugar* dan *light brown sugar*. *Dark brown sugar* sering dipakai dalam pembuatan *gingerbread* serta sebagai bahan tambahan dalam makanan seperti *cookies*. Sementara itu, *light brown sugar* biasanya digunakan dalam pembuatan *butterscotch*, kondimen, *glazes*, dan kue (Andika, 2020).

9. Telur Ayam

Telur merupakan bahan pokok yang sering digunakan oleh masyarakat dalam makanan asin hingga manis. Fungsi telur ayam pada pembuatan kue berfungsi sebagai membentuk struktur, meningkatkan volume, memperkaya rasa, menambah keempukan, dan meningkatkan kelembapan (Ratnasari, 2020). Penggunaan telur ayam pada kue cubit akan menghasilkan tekstur lembut dan melembabkan kue.

Tabel 2.1 Daftar Bahan

| Bahan Baku | Pemasok | Harga | Kadaluarsa | Produk |
|-------------------------|----------------|--------------------------|-------------------|---|
| Tepung terigu serbaguna | Bogasari | Rp 15.000,00 / 1000 gram | Di atas 1 tahun |  |
| Tepung ketan hitam | TKH | Rp 22.000,00 / 500 gram | Di atas 1 tahun |  |
| Susu sapi | Ultra Milk | Rp 16.500,00 / 1000 ml | 10 bulan |  |
| Baking powder | Koepoe Koepoe | Rp 5.800,00 / 45 gram | Di atas 1 tahun |  |



| | | | | |
|----------------|---------------|--------------------------|-----------------|---|
| Baking soda | Koepoe Koepoe | Rp 4.800,00 / 81 gram | Di atas 1 tahun |  |
| Vanilla powder | Koepoe Koepoe | Rp 7.200,00 / 20 gram | Di atas 1 tahun |  |
| Garam | Dolphin | Rp 8.000,00 / 500 gram | Di atas 1 tahun |  |
| Margarin | Blueband | Rp 9.900,00 / 200 gram | 5 bulan |  |
| Gula pasir | Gulaku | Rp 17.500,00 / 1000 gram | Di atas 1 tahun |  |

| | | | | |
|------------|-------------------|--------------------------|----------|---|
| Telur ayam | Pasar Tradisional | Rp 30.000,00 / 1000 gram | 3 minggu |  |
|------------|-------------------|--------------------------|----------|---|

2.1.2 Alat

Dalam membuat kue cubit dengan tepung ketan hitam, kami memanfaatkan berbagai alat. Berikut ini adalah penjelasan mengenai peralatan yang digunakan selama proses uji coba:

Tabel 2.2 Daftar Alat

| Nama Alat | Merek Alat | Jumlah Alat | Kondisi Alat | Produ |
|----------------|------------------|-------------|--------------|---|
| Timbangan gram | <i>Digipound</i> | 1 | Baik |  |
| Pengocok telur | | 1 | Baik |  |

| | | | | |
|-------------------|--|---|------|---|
| Mangkuk Stainless | | 1 | Baik |  |
| Mangkuk plastik | | 1 | Baik |  |
| Sendok makan | | 1 | Baik |  |
| Gelas takar | | 1 | Baik |  |
| Kuas Silikon | | 1 | Baik |  |

| | | | | |
|-------------------|--------------|---|------|---|
| Kompore | Rinnai | 1 | Baik |  |
| Cetakan kue cubit | | 1 | Baik |  |
| Spatula Silikon | | 1 | Baik |  |
| Tutup Panci | | 1 | Baik |  |
| <i>Hand Mixer</i> | <i>Crown</i> | 1 | Baik |  |

2.2 Tempat dan Waktu Uji Coba

2.2.1 Tempat

Pembuatan produk kue cubit akan dilakukan dari awal proses uji coba resep, hingga hasil produk akhir yang dilakukan di:

Tempat: Laboratorium Hotel Business Program, Podomoro University L3-112

Jl. Letjen S. Parman No.28 Unit 112, RT.12/RW.6, Tj. Duren Sel., Kec. Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11470

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti di Jakarta Barat dan Jakarta Selatan. Berikut adalah peta Jakarta Barat dan Jakarta Selatan:

Gambar 2.1 Peta Jakarta Barat



Sumber: <https://id.maps-jakarta.com/peta-jakarta-barat>

Gambar 2.2 Peta Jakarta Selatan



Sumber: <https://id.maps-jakarta.com/peta-jakarta-selatan>

2.2.2 Waktu Uji Coba

Penelitian ini dimulai sejak bulan Mei 2024 sampai dengan Januari 2025. Berikut adalah jadwal penelitian:

Tabel 2.3 Waktu Penelitian

| No | Kegiatan | Waktu Pelaksanaan | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|-------------------|------|------|---------|-----------|---------|----------|----------|
| | | Mei | Juni | Juli | Agustus | September | Oktober | November | Desember |
| 1 | Pengajuan Judul | ■ | | | | | | | |
| 2 | Pengumpulan Berkas dan Administrasi | ■ | | | | | | | |
| 3 | Pengumpulan Data | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| 4 | Pembuatan Laporan | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 5 | Revisi | | | | | ■ | ■ | | |
| 6 | Pencarian Data | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 7 | Penyebaran Produk dan Kuesioner | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 8 | Pengolahan Data Kuesioner | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 9 | Pembuatan Laporan | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 10 | Pengajuan Ujian | | | | | | | | ■ |

2.3 Prosedur Pembuatan Produk

2.3.1 Cara Pembuatan Produk

Langkah awal yang dilakukan adalah pencarian resep kue cubit yang dibuat menggunakan tepung terigu. Resep yang kami gunakan berasal dari pedagang kue cubit yang kami temui pada daerah Jakarta Utara. Pedagang tersebut bernama Ardian Saputro Kusuma, berusia 26 tahun, lahir di Jakarta serta memiliki keturunan Betawi dan Jawa Tengah. Resep tersebutlah yang

dijadikan resep dasar yang akan dimodifikasi menggunakan tepung ketan hitam, Resep yang dipilih adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Resep Kue Cubit Tepung Terigu

| Kue Cubit Tepung Terigu | |
|---|--|
| Bahan (1 resep = 12 pcs kue) | |
| Bahan kering: 70 gr gula pasir 150 gr tepung terigu serbaguna 2 gr baking powder 1 gr baking soda 0,5 gr vanilla powder 0,5 gr garam | |
| Bahan basah: 125 ml susu cair 50 gr telur ayam 50 gr margarin | Untuk mengolesi cetakan: 10 gr margarin |
| Langkah: | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Timbang dan siapkan semua bahan yang diperlukan.2. Panaskan cetakan kue cubit dengan api kecil sedang.3. Lelehkan margarin dengan cetakan kue cubit yang sudah panas. Sisihkan hingga suhu ruang.4. Campurkan tepung terigu serbaguna, <i>baking powder</i>, <i>baking soda</i>, <i>vanilla powder</i>, dan garam ke dalam mangkuk <i>stainless steel</i>. Aduk dengan pengocok telur hingga tercampur rata. Sisihkan5. Campur gula pasir dan telur, kocok dengan <i>hand mixer</i> hingga mengembang.6. Masukkan bahan kering yang telah dicampur kedalam telur yang sudah mengembang.7. Aduk adonan hingga halus sambil memasukkan susu dan margarin leleh secara bertahap8. Tuang adonan sebanyak $\frac{3}{4}$ cetakan kue cubit yang telah dipanaskan, tutup cetakan dan masak dengan api kecil sedang selama 6 menit.9. Keluarkan dari cetakan.10. Kue cubit siap disajikan. | |










Berdasarkan resep di atas, maka tepung terigu serbaguna (150 gram) akan di substitusi dengan tepung ketan hitam (150 gram) untuk menghasilkan kue cubit bebas tepung terigu.

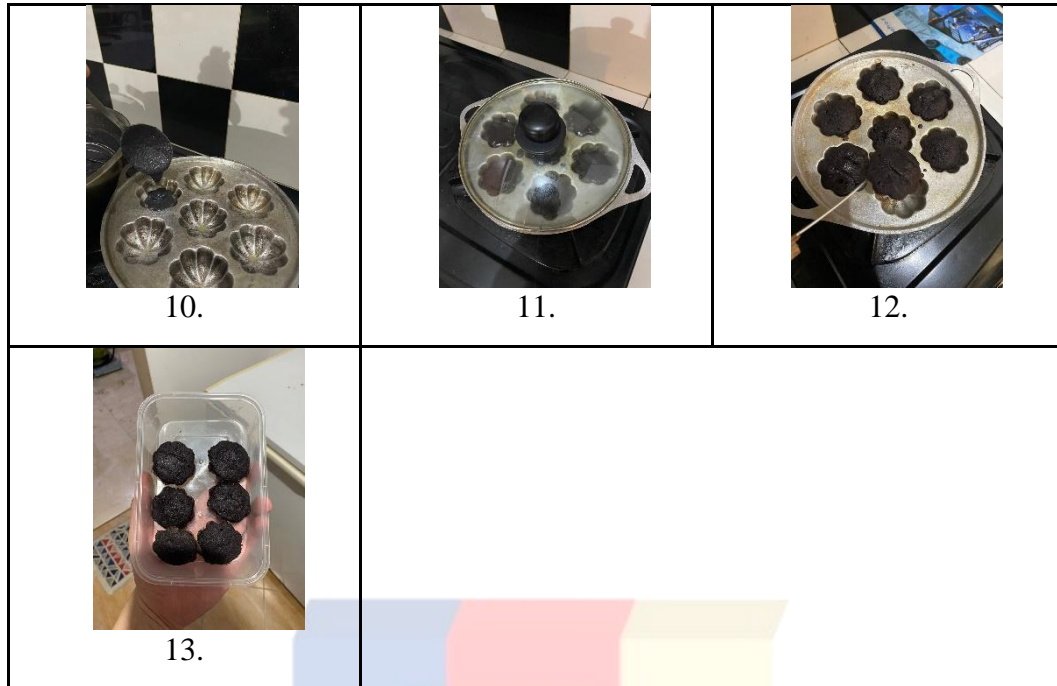
Adapun hasil dari modifikasi resep tersebut dapat dilihat di resep berikut:

Tabel 2.5 Resep Kue Cubit Tepung Ketan Hitam

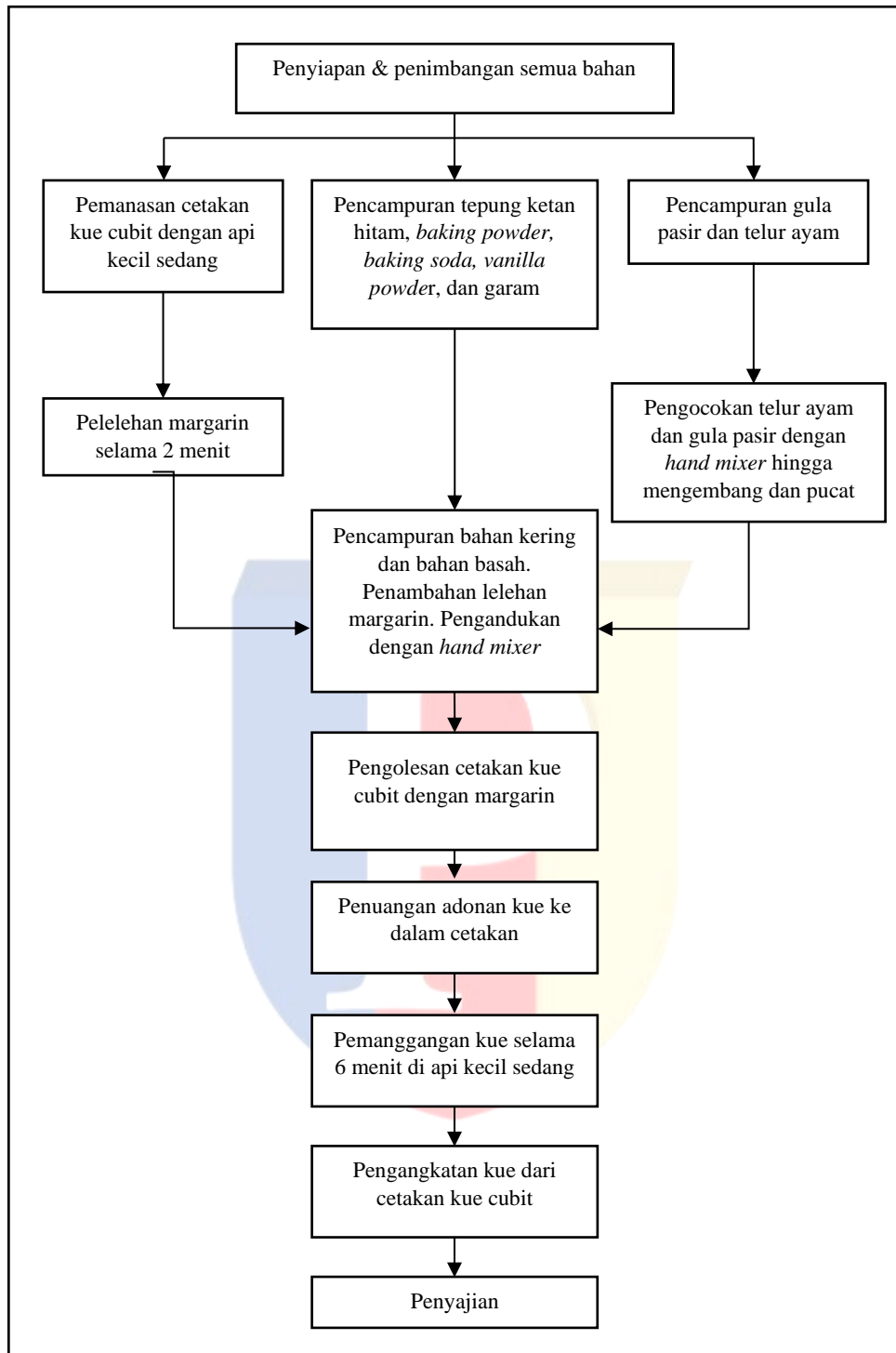
| Kue Cubit Tepung Ketan Hitam | |
|--|--|
| Bahan (1 resep = 12 pcs kue) | |
| Bahan kering: 70 gr gula pasir 150 gr tepung ketan hitam 2 gr baking powder 1 gr baking soda 0,5 gr vanilla powder 0,5 gr garam | |
| Bahan basah: 125 ml susu cair 50 gr telur ayam 50 gr margarin | Untuk mengolesi cetakan: 10 gr margarin |
| Langkah: | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Timbang dan siapkan semua bahan yang diperlukan.2. Panaskan cetakan kue cubit dengan api kecil sedang.3. Lelehkan margarin dengan cetakan kue cubit yang sudah panas. Sisihkan hingga suhu ruang.4. Campurkan tepung ketan hitam, <i>baking powder</i>, <i>baking soda</i>, <i>vanilla powder</i>, dan garam ke dalam mangkuk <i>stainless steel</i>. Aduk dengan pengocok telur hingga tercampur rata. Sisihkan5. Campur gula pasir dan telur, kocok dengan <i>hand mixer</i> hingga mengembang.6. Masukkan bahan kering yang telah dicampur kedalam telur yang sudah mengembang.7. Aduk adonan hingga halus sambil memasukkan susu dan margarin leleh secara bertahap8. Tuang adonan sebanyak $\frac{3}{4}$ cetakan kue cubit yang telah dipanaskan, tutup cetakan dan masak dengan api kecil sedang selama 6 menit.9. Keluarkan dari cetakan.10. Kue cubit siap disajikan. | |

Tabel 2.6 Tahapan Pembuatan Kue Cubit Tepung Ketan Hitam

| | | |
|--|--|--|
|  <p>1.</p> |  <p>2.</p> |  <p>3.</p> |
|  <p>4.</p> |  <p>5.</p> |  <p>6.</p> |
|  <p>7.</p> |  <p>8.</p> |  <p>9.</p> |



Pada produk ini menggunakan resep bahan baku diatas supaya memiliki standar yang sama. Langkah-langkah pembuatan kue cubit dapat dilihat dalam *flowchart* dengan detail untuk masing - masing langkahnya. Berikut prosedur pembuatan produk yang digambarkan dengan *flowchart*:



Gambar 2.3 Prosedur Pelaksanaan Uji Coba

